KENWOOD

KAC-7203

STEREO/BRIDGEABLE POWER AMPLIFIER ► page 2-7

INSTRUCTION MANUAL

AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE STEREO/COMPATIBLE ► page 8-13

MODE D'EMPLOI

ESTÉREO/AMPLIFICADOR DE POTENCIA CONECTABLE ► página 14-19

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Kenwood Corporation

AE86

Take the time to read through this instruction manual. Familiarity with installation and operation procedures will help you obtain the best performance from your new power amplifier.

For your records

Record the serial number, found on the back of the unit, in the spaces designated on the warranty card, and in the space provided below. Refer to the model and serial numbers whenever you call upon your Kenwood dealer for information or service on the product.

Model KAC-7203 Serial number _____

US Residence Only

Register Online

Register your Kenwood product at
www.kenwoodusa.com

© B64-3501-00/00 (KV/EV)

Précautions de sécurité

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter toute blessure et/ou incendie, veuillez prendre les précautions suivantes:

- Si vous prolongez un câble de batterie ou de masse, assurez vous d'utiliser un câble pour automobile ou un câble avec une section de 8 mm^2 (AWG8) afin d'éviter tous risques de détérioration ou d'endommagement du revêtement des câbles.
- Pour éviter les court-circuits, ne jamais mettre ou laisser d'objets métalliques (comme une pièce de monnaie ou un outil en métal) à l'intérieur de l'appareil.
- Si l'appareil commence à émettre de la fumée ou une odeur bizarre, mettez immédiatement l'appareil hors tension et consultez un revendeur Kenwood.
- Ne pas toucher l'appareil quand il est en service car la température de sa surface est suffisamment élevée pour provoquer des brûlures.
- Le montage et le câblage de ce produit nécessite des compétences et de l'expérience. Pour des raisons de sécurité, laissez un professionnel effectuer le travail de montage et de câblage.

⚠ATTENTION

Pour éviter tout dommage à l'appareil, veuillez prendre les précautions suivantes:

- Bien vérifier que l'appareil est raccordé à une source d'alimentation CC de 12 V avec raccordement de masse négative.
- N'ouvrez pas le couvercle supérieur ou inférieur de l'appareil.
- N'installez pas l'appareil dans un endroit exposé directement à la lumière du soleil, à une chaleur excessive ou à l'humidité. Evitez aussi les endroits trop poussiéreux et où l'appareil risque d'être éclaboussé.
- Lors du remplacement d'un fusible, utilisez seulement un fusible neuf avec la valeur indiquée. L'utilisation d'un fusible d'une valeur différente peut être la cause d'un mauvais fonctionnement de votre appareil.
- Pour éviter les courts-circuits lors du remplacement d'un fusible, déconnectez d'abord le faisceau de câbles.

REMARQUE

- Si vous rencontrez des problèmes pendant l'installation, consultez votre revendeur Kenwood.
- Si l'appareil semble ne pas fonctionner correctement, consultez votre revendeur Kenwood.

Information sur l'élimination des anciens équipements électriques et électroniques (applicable dans les pays de l'Union Européenne qui ont adopté des systèmes de collecte sélective)

Les produits sur lesquels le pictogramme (poubelle barrée) est apposé ne peuvent pas être éliminés comme ordures ménagères.
Les anciens équipements électriques et électroniques doivent être recyclés sur des sites capables de traiter ces produits et leurs déchets.
Contactez vos autorités locales pour connaître le site de recyclage le plus proche. Un recyclage adapté et l'élimination des déchets aideront à conserver les ressources et à nous préserver des leurs effets nocifs sur notre santé et sur l'environnement.

Ce produit n'est pas installé par le constructeur d'un véhicule sur le site de production, ni par l'importateur professionnel d'un véhicule dans un Etat membre de l'UE.

Nettoyage de l'appareil

Si la surface de l'appareil sale, l'essuyer avec un chiffon au silicone ou un chiffon doux et sec après avoir éteint l'appareil.

⚠ATTENTION

N'essuyez pas le panneau avec un tissu rugueux ou imprégné de dissolvant volatile comme un diluant à peinture ou de l'alcool. Il pourrait rayer la surface du panneau et/ou écailler les lettres d'informations.

Comment éviter une élévation de la batterie

Lorsque l'unité est utilisée avec l'ACC sur ON, sans que le moteur ne soit allumé, cela décharge la batterie. Il est préférable de l'utiliser après avoir allumé le moteur.

Fonction de protection

La fonction de protection se met en service dans les cas suivants

Cet appareil est pourvu d'une fonction de protection de l'appareil lui-même et des haut-parleurs de manière à éviter divers incidents.

Lorsque la fonction de protection est déclenchée, l'indicateur POWER s'éteint et l'amplificateur s'arrête de fonctionner.

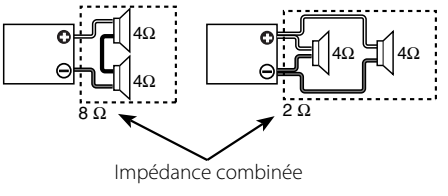
- Si un cordon de liaison aux haut-parleurs est en court-circuit.
- Une sortie de haut-parleur est mise à la masse.
- Une tension continue est appliquée sur les sorties vers les haut-parleurs en raison d'un défaut de fonctionnement de l'appareil.
- Lorsque la température interne est trop élevée et que l'appareil ne fonctionne pas.
- Lorsque le fil de masse de l'unité centrale (récepteur/lecteur de cassette, récepteur/lecteur de CD, etc.) ou le fil de masse de cet appareil n'est plus relié à une partie métallique du véhicule servant de masse électrique et permettant le passage du courant vers le pôle négatif ⊖ de la batterie.

Câblage

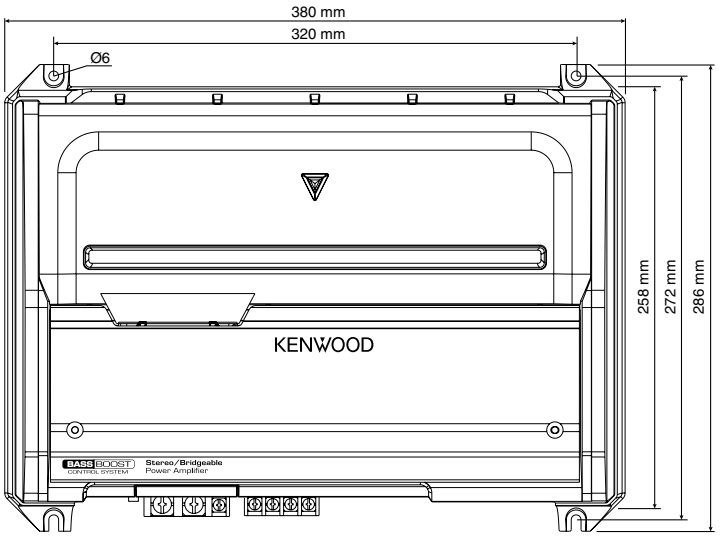
- Pour cette unité, brancher le cordon de la batterie directement à la batterie. Si celui-ci est connecté à l'installation électrique du véhicule, l'installation peut disjoncter etc.
- Si un ronronnement se fait entendre dans les haut-parleurs lorsque le moteur tourne, fixer un filtre antiparasite de ligne (en option) au câble de la batterie.
- Utiliser un passe-câble de manière que le cordon ne soit pas en contact avec le tablier.
- Relier les fils de masse à une partie métallique du châssis du véhicule qui soit en mesure de jouer le rôle de masse électrique et donc de laisser passer le courant vers le pôle négatif ⊖ de la batterie. Ne pas mettre l'appareil sous tension si les fils de masse ne sont pas reliés.
- Assurez-vous de mettre en place un fusible protégeant le cordon d'alimentation situé près de la batterie. Ce fusible doit avoir un pouvoir de coupure égal ou légèrement supérieur à celui de l'unité.
- En ce qui concerne le cordon d'alimentation et la terre, il est conseillé d'utiliser un cordon d'alimentation électrique pour voiture (ininflammable) dont l'intensité sera supérieure au pouvoir de coupure du fusible de l'unité. (Utiliser un cordon d'alimentation d'un diamètre égal ou supérieur à 8 mm^2 (AWG 8).)
- Lorsque plus d'un amplificateur de puissance doivent être utilisés, utiliser un câble de câblage d'alimentation et un fusible de sécurité dont la limite de tension est supérieure au courant total maximum tiré par chaque amplificateur.

Sélection des haut-parleur

- La puissance d'entrée nominale des haut-parleur qui vont être connectées doit être supérieure à la puissance de sortie maximum (en Watts) de l'amplificateur. L'utilisation d'haut-parleur dont la puissance d'entrée nominale est inférieure à la puissance de sortie de l'amplificateur entraînera l'émission de fumée, ainsi que des dommages.
- L'impédance des haut-parleur qui vont être connectées doit être de minimum 2Ω (pour des connexions stéréo) ou de minimum 4Ω (pour des connexions pontées). Lorsque plus d'un jeu d'haut-parleur va être utilisé, calculer l'impédance combinée des haut-parleur et connecter ensuite les haut-parleur appropriées à l'amplificateur.



Installation



Accessoires

Nom de la pièce	Vue extérieure	Quantité
Vis taraudeuses (ø5 × 18 mm)		4
Cache de bornier (Borne d'alimentation ou d'enceinte)		2
Câble d'entrée de niveau d'enceinte		1
Clé polygonale		1

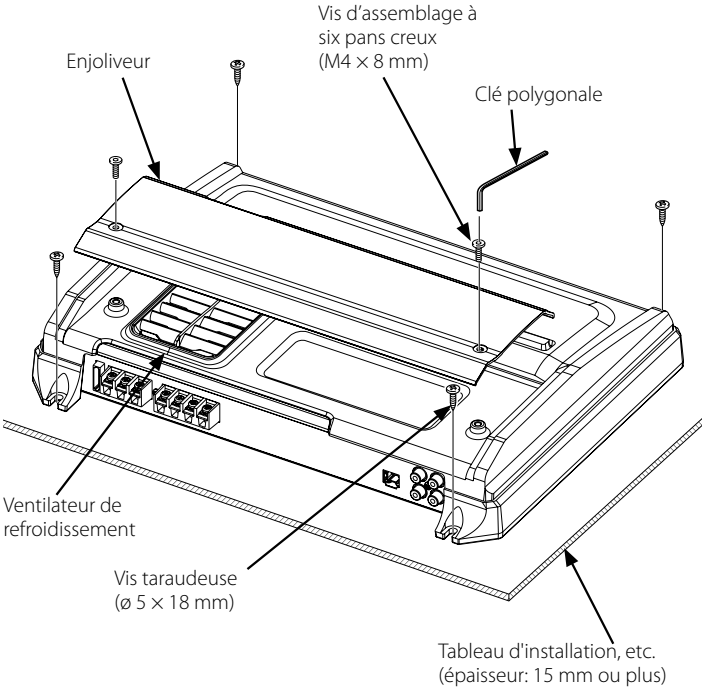
Procédure d'installation

Etant donné que le nombre de réglages et de raccordements est assez important, il importe de prendre pleinement connaissance du mode d'emploi.

1. Retirer la clé de contact et débrancher la borne négative ⊖ de la batterie pour éviter les court-circuits.
2. Régler l'appareil en fonction de l'utilisation désirée.
3. Raccorder les câbles d'entrée et de sortie de l'appareil.
4. Raccorder les câbles de haut-parleur.
5. Relier, dans l'ordre, le câble d'alimentation, le câble de commande d'alimentation et le câble de masse.
6. Mettre en place les accessoires d'installation sur l'unité.
7. Brancher l'unité.
8. Raccorder la borne négative ⊖ de la batterie.

⚠ATTENTION

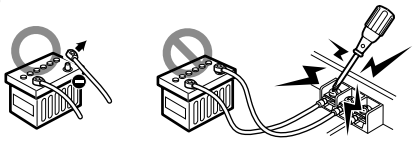
- Ne pas procéder à l'installation de l'appareil si vous vous trouvez dans l'un des lieux suivants;
  (Lieu instable, Lieu où la conduite du véhicule peut être gênée, Lieu exposé à l'humidité, Lieu exposé à la poussière, Lieu surchauffé, Lieu exposé directement à la lumière du jour, Lieu exposé à l'air chaud)
- Ne pas recouvrir l'appareil d'une nappe, tapis, etc; la chaleur qui s'accumulerait risque d'endommager l'appareil.
- Installer cet appareil à un emplacement tel que la chaleur puisse se dissiper aisément.
  Après l'installation, ne placer aucun objet sur l'appareil.
- La surface de l'amplificateur va chauffer pendant l'utilisation. Installer l'amplificateur à un endroit où des passagers, de la résine ou d'autres substances sensibles à la chaleur n'entreront pas en contact avec lui.
- Cette unité dispose d'un ventilateur de refroidissement permettant d'abaisser la température interne. Ne pas monter l'unité dans un endroit où le ventilateur de refroidissement et les conduites de l'unité sont bloquées. En effet, si la chaleur interne ne peut pas être éliminée par la ventilation de l'appareil, une anomalie de fonctionnement peut aisément survenir.
- Lors du forage d'un trou sous le siège, à l'intérieur du coffre ou partout ailleurs dans le véhicule, vérifier s'il n'y a pas d'élément dangereux de l'autre côté, tel qu'un réservoir à carburant, une conduite de frein, une gaine de câbles, et faire attention de ne pas faire de griffes ou d'autres dégâts.
- Ne pas l'installer près du tableau de bord, de la plage arrière ou d'éléments de sécurité de l'airbag.
- Lors de l'installation dans un véhicule, l'appareil doit être fermement fixé à un endroit ou il ne gênera pas la conduite. Si l'appareil se détache suite à un choc et heurte quelqu'un ou un élément de sécurité, il peut occasionner des blessures ou un accident.
- Après installation de l'appareil, s'assurer que les différents équipments électriques tels que lampes frein et les clignotants de direction fonctionnent normalement.


Vis d'assemblage à six pans creux (M4 × 8 mm)
Enjoliveur
Clé polygonale
Ventilateur de refroidissement
Vis taraudeuse (ø 5 × 18 mm)
Tableau d'installation, etc. (épaisseur: 15 mm ou plus)

Raccordements

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter tout incendie dû à un court-circuit, insérer un fusible ou un coupecircuit à proximité de la borne de la batterie.



⚠ATTENTION

- En cas d'anomalie, mettre immédiatement l'appareil hors tension et vérifier tous les raccordements.
- Veiller à mettre l'appareil hors tension avant de changer la position des commutateurs.
- Si le fusible saute, vérifier si les câbles ne sont pas court-circuités, et remplacer le fusible par un autre fusible de même capacité nominale.
- Vérifier qu'aucun câble ou connecteur non raccordé ne touche la carrosserie de la voiture. Ne pas retirer les capuchons des câbles ou connecteurs non raccordés afin d'éviter tout courtcircuit.
- Raccorder séparément les câbles de haut-parleur aux connecteurs de haut-parleur appropriés. La mise en commun du câble négatif d'un haut-parleur ou des fils de masse des haut-parleurs à la carrosserie métallique de la voiture pourrait rendre l'appareil inopérant.
- Après l'installation, vérifier que les voyants de frein, les clignotants et les essuie-glace fonctionnent correctement.

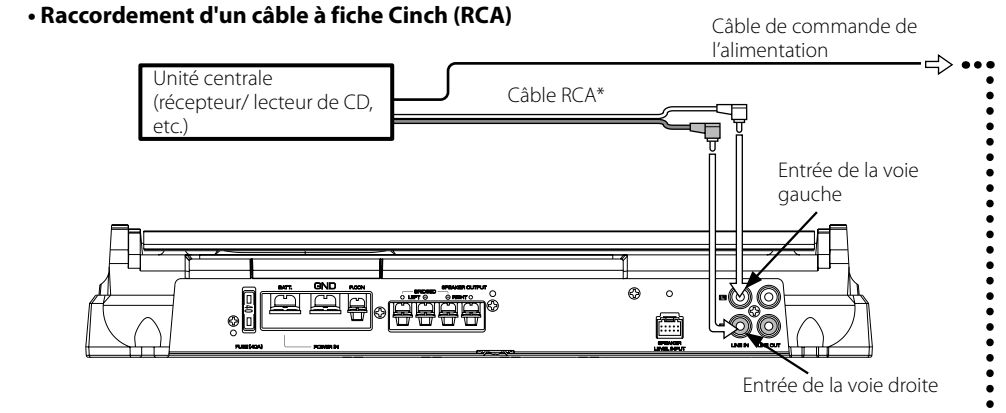
REMARQUE

- Ne pas raccorder des câbles ou conducteurs à la fois aux prises de sortie pour câble RCA et aux prises d'entrée de haut-parleur car l'appareil risquerait d'être endommagé ou de mal fonctionner.

* disponible dans le commerce

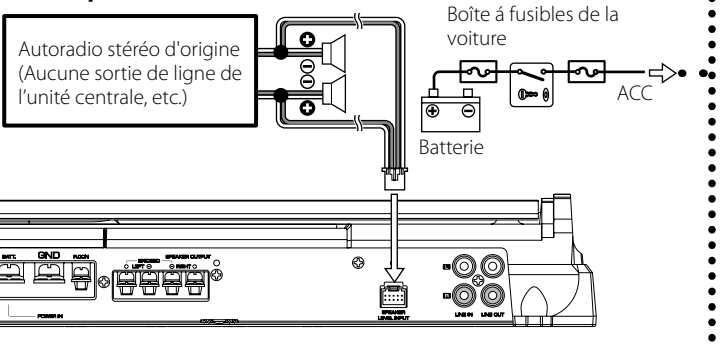
■ *Câble RCA ou connexion d'entrée de niveau d'enceinte*

• Raccordement d'un câble à fiche Cinch (RCA)

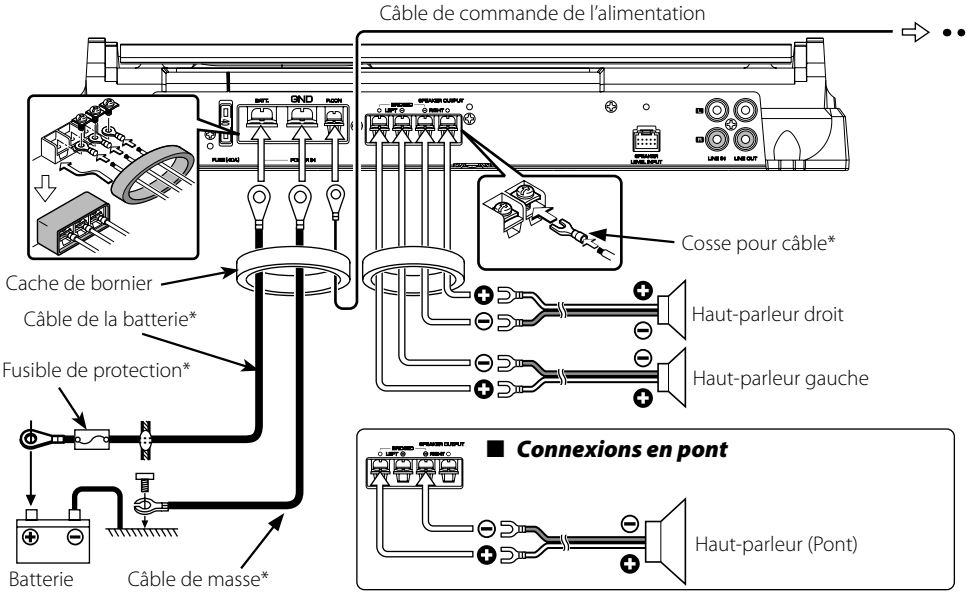

Câble de commande de l'alimentation
Unité centrale (récepteur/ lecteur de CD, etc.)
Câble RCA*
Entrée de la voie gauche
Entrée de la voie droite

• Raccordement au niveau haut-parleur

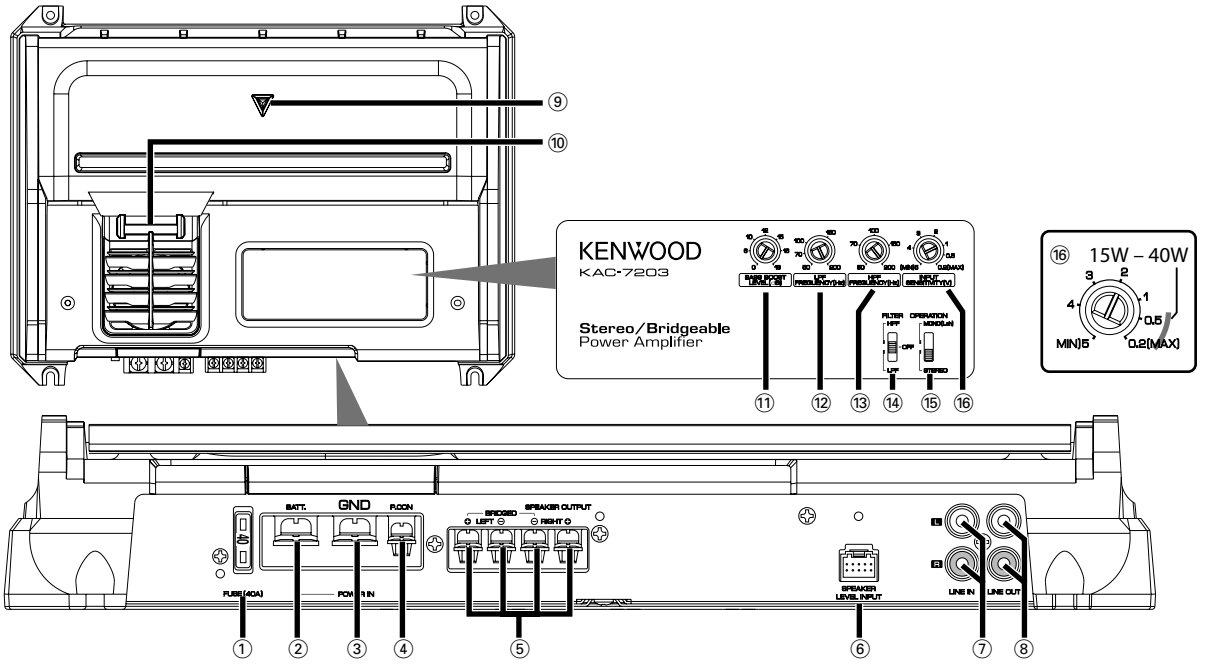
Couleur de câble du connecteur	
L Gauche	⊕ Blanc
	⊖ Blanc/Noir
R Droite	⊕ Gris
	⊖ Gris/Noir



■ *Fil d'alimentation et connexion de fil d'enceinte*



Contrôles



REMARQUE

Le panneau de commande se situe sous l'enjoliveur. Retirez le couvercle pour accéder aux commandes de réglage. (Voir page 9)

① *FUSIBLE (40 A × 1)*

REMARQUE

Si vous ne trouvez pas de fusible de calibre adéquat dans le commerce, etc., contacter votre agent Kenwood.

② *Borne BATT (alimentation)*

③ *Borne GND (masse)*

④ *Borne P.CON (fil de commande d'alimentation)*

Commande l'unité ON/OFF.

REMARQUE

Commande l'unité d'alimentation. Assurez-vous de le connecter à l'ensemble des différents systèmes.

⑤ *Bornes SPEAKER OUTPUT*

- **Connexions stéréo:**
  Pour utiliser l'appareil comme amplificateur stéréo, des connections stéréo doivent être utilisées.
  Les haut-parleurs à connecter doivent avoir une impédance de 2 ohms ou supérieure. Lorsque plusieurs haut-parleurs doivent être connectés, s'assurer que l'impédance combinée soit de 2 ohms ou supérieure pour chaque canal.
- **Connexions en pont:**
  Pour l'utilisation de l'appareil comme amplificateur monophonique à haute puissance de sortie, des connections en pont doivent être utilisées. (Faire les connexions aux bornes SPEAKER OUTPUT du canal gauche (LEFT) ⊕ et du canal droit (RIGHT) ⊖.)
  Les haut-parleurs à connecter doivent avoir une impédance de 4 ohms ou supérieure. Lorsque plusieurs haut-parleurs doivent être connectés, s'assurer que l'impédance combinée soit de 4 ohms ou supérieure.

⚠ATTENTION

La puissance admissible par les haut-parleurs doit être au moins égale à la puissance de sortie de l'amplificateur. Dans le cas contraire, une anomalie de fonctionnement peut survenir.

⑥ *Borne SPEAKER LEVEL INPUT*

REMARQUE

- La puissance de sortie maximum de l'autoradio stéréo d'origine ne doit pas dépasser 40W.
- Ne raccorder pas les bornes de sortie de haut-parleur d'un amplificateur de puissance (Optionnel) aux bornes d'entrée de haut-parleur de cet appareil car ce dernier risquerait d'être endommagé ou de mal fonctionner.
- Ne pas raccorder des câbles ou conducteurs à la fois aux prises de sortie pour câble RCA et aux prises d'entrée de haut-parleur car l'appareil risquerait d'être endommagé ou de mal fonctionner.
- Raccorder le fil de commande de l'alimentation à un point d'alimentation mis sous et hors tension par la clé de contacteur du véhicule (ligne ACC). Avec ce type de raccordement, la mise sous/hors tension de l'autoradio stéréo d'origine peut produire un bruit parasite.

⑦ *Borne d'entrée de ligne (LINE IN)*

⑧ *Sortie de ligne (LINE OUT)*

Le signal entrant du terminal d'entrée de ligne constitue la sortie.

⑨ *Indicateur Power*

Lorsque l'alimentation est activée, l'indicateur POWER s'illumine.
Si l'indicateur POWER ne s'illumine pas lorsque l'alimentation est activée, la fonction de protection pourrait se déclencher. Vérifier s'il y a un problème. (Voir page 8)

⑩ *Éclairage*

⑪ *Commande BASS BOOST LEVEL*

Règle le niveau de basse fréquence devant être compensé.

⑫ *Commande LPF FREQUENCY*

Cette commande permet de préciser la fréquence de coupure quand le commutateur "FILTER" est sur la position "LPF".

⑬ *Commande HPF FREQUENCY*

Cette commande permet de préciser la fréquence de coupure quand le commutateur "FILTER" est sur la position "HPF".

⑭ *Commutateur FILTER*

Ce commutateur permet d'effectuer un filtrage des graves, ou des aigus, appliqués vers les haut-parleurs.

- **Position HPF (Filtre passe-haut):**
  Le filtre laisse passer les fréquences supérieures à la fréquence précisée au moyen de la commande "HPF FREQUENCY".
- **Position OFF :**
  Le filtre n'agit pas, autrement dit tout le spectre des fréquences est présent en sortie.
- **Position LPF (Filtre passe-bas):**
  Le filtre laisse passer les fréquences inférieures à la fréquence précisée au moyen de la commande "LPF FREQUENCY".
  La sortie d'enceinte est commutée automatiquement sur monaural (G+D).

⑮ *Commutateur OPERATION*

Ce commutateur permet de choisir le mode de fonctionnement de l'amplificateur.

- **Position STEREO:**
  L'amplificateur peut être utilisé en tant qu'amplificateur stéréo.
- **Position MONO(Lch):**
  Seul le signal présent à l'entrée de la voie gauche est amplifié. Utiliser cette position et effectuer les pontages pour disposer d'un amplificateur monaural de plus forte puissance. (Le signal d'entrée droite n'est pas reproduit.)

⑯ *Commande INPUT SENSITIVITY (sensibilité d'entrée)*

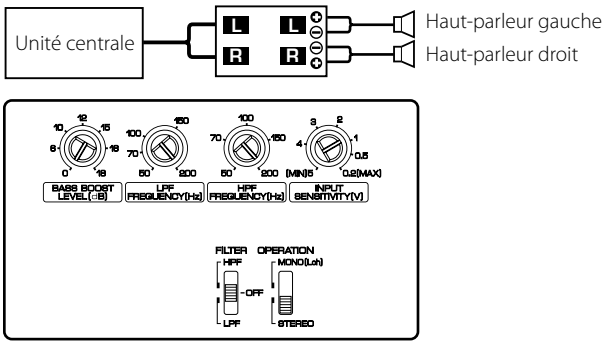
Régler cette commande en fonction du niveau de sortie du préampli de l'unité centrale ou du niveau de sortie maximum de l'autoradio stéréo d'origine.
Reportez-vous au schéma ci-contre pour référence.

REMARQUE

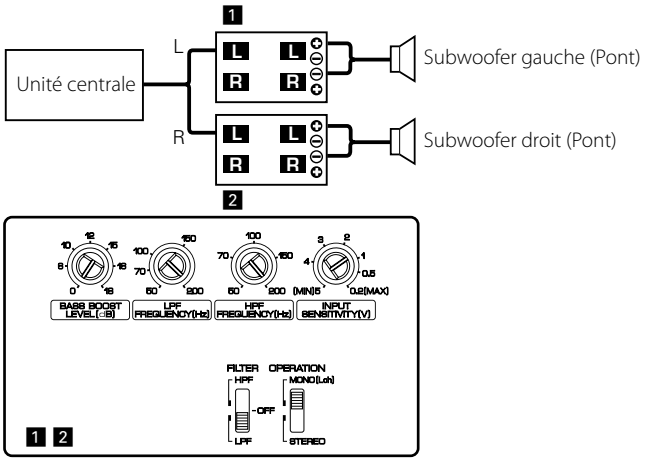
A propos du niveau de sortie du préampli ou du niveau de puissance maximum, se reporter aux <Spécifications> du manuel d'instructions de l'unité centrale.

Exemple de configuration

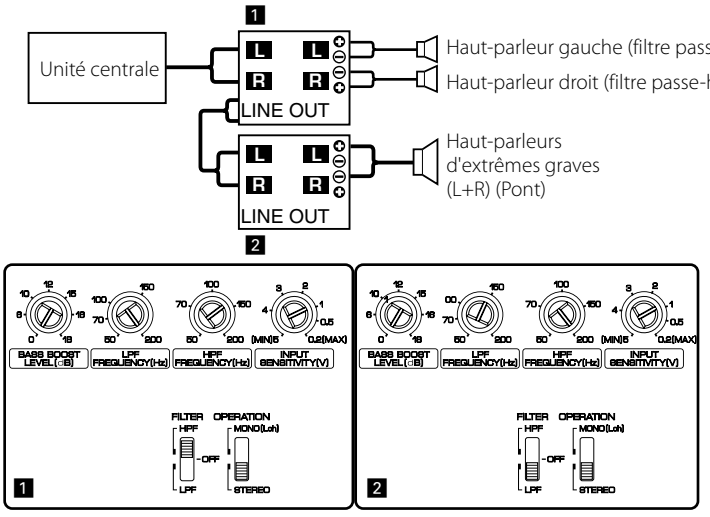
■ *Système 2 voies*



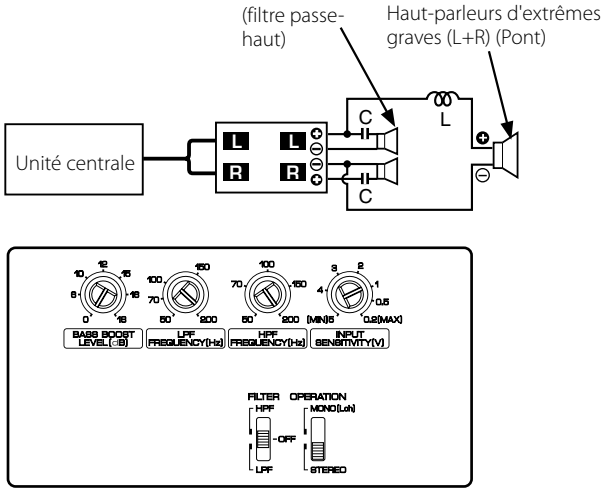
■ *Système de subwoofer à 2 canaux haute puissance*



■ *Système 2 voies + enceinte d'extrêmes graves*

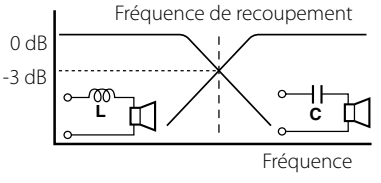


■ *Le Tri-mode*



Principe du Tri-mode

Méthode de division de la bande des basses fréquences au moyen d'une bobine et d'un condensateur … dans le cas d'une pente de 6dB/oct.



$$L = \frac{159 \times R}{fc}\ (mH) \qquad C = \frac{159000}{fc \times R}\ (\mu F)$$

Self (L) :
Elle laisse passer les frequences graves mais bloque les fréquences aiguës. (filtre passe-bas)

Condensateur (C) :
Il laisse passer les fréquences aiguës mais bloque les fréquences graves. (filtre passe-haut)

fc=Fréquence de recoupement (Hz)
R=Impédance du haut-parleur (Ω)

Exemple:

Cas où il faut établir la fréquence de transition à 120 Hz en utilisant des haut-parleurs ayant une impédance de 4 ohms.

Se procurer dans le commerce la bobine et le condensateur présentant des caractéristiques aussi proches que possible des valeurs calculées. Dans ce cas, la condensateur doit avoir une capacité aussi proche que possible de 331,25 (µF), et le bobine une capacité aussi proche que possible de 5,3 (mH).

⚠ATTENTION

- Si l'on désire connecter en pont un haut-parleur, l'impédance du haut-parleur ne devra pas être inférieure à 4 ohms. Le branchement d'un haut-parleur dont l'impédance est inférieure à 4 Ohms peut endommager l'appareil.
- S'assurer de connecter des condensateurs aux haut-parleur qui recevront des hautes fréquences. Sinon, une diminution de l'impédance combinée avec le subwoofer va se produire.
- Vérifier si la tension de tenue et les données limites de courant des condensateurs (C) et bobines (L) sont suffisantes.

Guide de depannage

Ce qui peut apparaître comme un mauvais fonctionnement de votre appareil n'est peut être que le résultat d'une mauvaise opération ou d'une mauvaise connexion. Avant d'appeler un centre de service, vérifiez d'abord dans le tableau suivant les problèmes possibles.

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Absence de sons. **(Pas de son d'un côté)** **(Fusible grillé)**	• Les câbles d'entrée (ou de sortie) sont débranchés. • Le circuit de protection peut être actionné. • Le volume est trop fort. • Les fils de raccordement d'enceinte sont en court-circuit.	• Brancher les câbles d'entrée (ou de sortie). • Vérifier les raccordements en se reportant au paragraphe <Fonction de protection>. • Remplacez le fusible et utilisez un niveau de volume plus faible. • Après avoir vérifié le câble d'enceinte et réparé la cause du court-circuit, remplacez le fusible.
Niveau de sortie trop faible (ou trop fort).	• La commande de réglage de la sensibilité d'entrée n'est pas amenée sur la bonne position.	• Faire le réglage correctement en se reportant aux indications données en <Contrôles>.
La qualité sonore est manuvaise. **(Le son est distordu.)**	• Les câbles de haut-parleur ont été raccordés en inversant la polarité ⊕/⊖. • Un câble de haut-parleur est pincé par une vis dans le châssis de la voiture. • Les commutateurs ne sont peut-être pas positionnés comme il convient.	• Raccorder correctement en respectant les indications ⊕ et ⊖ des bornes et des câbles. • Rebrancher le câble de haut-parleur en évitant tout pincement • Positionner les commutateurs en tenant compte des indications fournies aux paragraphes <Exemples de système>.

Spécifications

Les spécifications sont sujettes à changements sans notification.

CEA-2006

RMS (pression acoustique efficace) Watts par canal @ 4 ohms, 1 % THD+N.....170 W × 2
Taux signal/bruit (référence : 1 Watt/4 ohms).....92 dBA

Section audio

Puissance de sortie max. .....1000 W
Puissance de sortie norminale (+B = 14,4 V)
Normal (4 Ω) (20 – 20 kHz, 0,08 % THD) .....170 W × 2
(4 Ω) (DIN : 45324 , +B = 14,4V).....170 W × 2
(2 Ω) (1 kHz, 0,8 % THD).....250 W × 2
En pont (4 Ω) (1 kHz, 0,8 % THD).....500 W × 1

Sensibilité (puissance nominale) (MAX.) ..... 0,2 V
(MIN.) ..... 5,0 V
Impédance d'entrée..... 10 kΩ
Réponse en fréquence (+0, –3 dB) .....5 Hz – 50 kHz
Taux de Signal/Bruit .....100 dB
Fréquence du filtre passe-bas (-24 dB/oct.) .....50 – 200 Hz (variable)
Fréquence du filtre passe-haut (-12 dB/oct.).....50 – 200 Hz (variable)
Circuit d'amplification des basses .....0 – +18 dB (variable)
Fréquence d'amplification des basses ..... 40 Hz

Général

Tension de fonctionnement..... 14,4 V (11 – 16V admissible)
Courant absorbé .....40 A
Taille d'installation (L × H × P).....380 × 64 × 286 mm
14 -15/16 × 2-1/2 × 11-1/4 pouce
Masse .....4,1 kg (9,0 lbs)